



(4,000円)

実用新案登録願 (2)後記号なし

昭和54年 2月 23日

特許庁長官 熊谷 善二 殿

1. 考案の名称 エンジン 器具
2. 考案者
愛知県西春日井郡西春日町大字沖村字岡ノ峯地
三洋機工業株式会社内
木村 吉平
3. 実用新案登録出願人
愛知県西春日井郡西春日町大字沖村字岡ノ峯地
三洋機工業株式会社
代表者 堀 場 剛
4. 代理人 〒550
大阪府大阪市西区江戸堀1丁目15番26号
大阪商工ビル7階
氏名 (6458) 辯理士 江 原 省 吾
(ほか1名)
5. 添付書類の目録

(1) 明細書	1
(2) 図面	1
(3) 願書副本	1
(4) 委任状	1

54 023472

明 細 書

1. 考案の名称

エンジン治具

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) テーブルの上面に前後軸心周りに回転する回転胴を配設し、回転胴を予め選定された複数の位相位置のうちから択一された位置に固定する割出装置を設け、各位置において回転胴の上側にエンジンを受止める各受座を回転胴の外周に固着し、各受座の各支面にはそれぞれ異種のエンジンを受入れる凹部を設け、上開きの支面に載置されたエンジンの左・右各側面を受止める左・右各支柱をテーブルより起立させると共に、左・右各支柱のうらの一方を、立上り位置と横倒し位置とにわたつて、左右軸心周りに揺動可能に設けたことを特徴とするエンジン治具。

3. 考案の詳細な説明

この考案は、自動車等のアッセンブリーラインにおいて、エンジンをコンベアライン上の所

(1)

124383

定の位置および姿勢に支持しておくためのエンジン治具に關するものである。

この考案に係るエンジン治具は、エンジンのシャーシへのマウンテング、すなわち、エンジンを搬送しているコンベア上にシャーシを吊り下げて來て、そのコンベア上でシャーシにエンジンを組付ける工程に用いられる。

自動車のアッセンブリーラインは、そのラインの稼働効率を高めたり、設備費用を節約したりするために、一つのラインを多車種の組立に共用することが要求される。そこで、エンジンのシャーシへのマウンテイング工程に用いられるエンジン治具も、一つの治具を多車種のエンジンに共用できるようにすることが求められる。

この考案は、上記の要求に即応すると共に、治具へのエンジンの着脱が容易に行えるエンジン治具を提供することを目的とする。

以下、この考案を添付する図面に基いて詳細に説明する。

(1)は基板、(2)はテーブル、(3)は回転軸、(4)は前・後各支柱、(5)はウレタンゴム製各受着、(6)は左支柱、(7)は右支柱である。

基板(1)はコンベア(図示せず)の上面に設置固定され、コンベアピット(図示せず)の上下をコンベアと共にエンドレス状に回転する。この基板(1)の上面に配置されたテーブル(2)は、第2図に示すように、ベアリング(8)を介して縦軸心周りに回転可能に基板(1)に枢支してある。その回転に際するテーブル(2)の傾斜をなくすために、基板(1)上の前・後・左・右の4箇所、テーブル(2)の周縁部と下から受止めるローラ(9)が設けてある。テーブル(2)の回転角度は、基板(1)の上面に突起した係合突起部(10)の一方にテーブル(2)の下面に突起した係止突起部(11)の一方(図示せず)が受け止められる位置から、他方の係合突起(図示せず)に係止突起部(11)の他方が受け止められる位置までの角度に限定されている。そして、その回転行程増減において、テーブル(2)に穿設した吐出孔域に吐出ピン域を挿入することにより

よつて、テーブル(2)を固定できるようにしてある。引出ピン(8)は、パネ(4)によつて引出孔(7)に自動的に進入するように付勢され、解除操作用のレバー(9)を後に引出すことによつて、引出孔(7)からその下方に引出される。

テーブル(2)上に起立させた左右両支柱(4)に回転筒(3)が相対軸心周りに回転可能に架設されている。この回転筒(3)の前端に固着した引出板(5)と、これに穿設した5つの引出孔(7)に択一的に挿入される引出しピン(8)とで引出し装置(6)が構成されている。この引出装置(6)で回転筒(3)を予め選定された5つの位相位置のうちの1つに固定できる。この引出ピン(8)はパネ(4)で引出孔(7)の1つに自動的に進入するように付勢されている。この引出ピン(8)を引出孔(7)から引抜くのは、引出ピン(8)の端部を手でつかんで別(1)に引くことによつて行なわれる。

回転筒(3)は五角筒形に形成され、その各外面平面は回転筒(3)が固定される各位相位置において、択一的に上向き面となり、その上向き面に

回着されている受盤(6)。すなわち、其線で示された受盤(6)上にエンジン(2)が載置される。

受盤(6)上に載置されたエンジン(2)は、第3図に示すように、右・左両支柱(6)・(7)の上部に固定したウレタンゴム製の各挟持盤(22)(23)(24)で挟持固定される。右支柱(6)はテーブル(2)に固定しており、したがって、右支柱(6)に固定した各挟持盤(22)(23)は位置が変らない。左支柱(7)は、下部(25)と上部(26)とに分判形成され、上部(26)は第1図で其線で示す立上り位置と2点鎖線で示す横倒し位置とに、かつて、左右偏心廻りに移動できる。(22)は支点ピン、(23)は下部(25)の一部をなすストッパー板、(24)は上部(26)の下端より延出した係合板であり、ストッパー板(23)で係合板(24)を受止めることにより、上部(26)が立上り位置より前へ倒れることが防止されている。また、上部(26)は横倒し位置ではテーブル(2)上に起立したウレタンゴム製のストッパー(27)に受止められる。

残りの挟持盤(24)は、左支柱(7)の上部(26)に前後偏心廻りに移動可能に枢支した揺動腕(28)の自由

端部、すなわち、上端部に取付けてある。そして、上部端と揺動腕31とにわたつて装着した二本端によつて、上部端の上端に横着したカム端の両面に揺動腕31の自由端を岸圧する。

そのカム端はレバー34で揺動させられ、第1図の2点鎖線で示す上向き位置から、同図の実線で示す下向き位置にレバー34を揺動させることにより、挟持機構を所定のストローク、例えば、20mm だけ左側に進出させられるようにしてある。そして、受盛面15上のエンジン21を挟持機構32,33で挟持することによつて、エンジン21をコンベア上の所定の位置および姿勢にしつかりと支持できると共に、上部端の横倒れもその挟持の反力で防止されることになる。エンジン21の着脱時には、左支柱17の上部端を横倒し位置に倒せるので、左支柱17が着脱作業空間が拡張されるので着脱作業が容易になる。

各受盛16の各受面端には、エンジン21の高さと姿勢を決定するため、エンジン21の下部を受入れる凹部端が形成してある。そして、各受

面調の凹部調の形状は、このコンベアで搬送される5種類のエンジン22に対応して、それぞれ異ならせてある。作業員がエンジン22の機體に対応して適切な受面調が上向きとなる位相位置に回転胴(3)の位置を翻出することにより、それらのエンジン22のいずれをも1つのエンジン治具でコンベア上に支持できることになる。また、テーブル(2)の位相を切換えることにより、横置きエンジンの場合でも縦置きエンジンの場合でも一つのエンジン治具で間に合うことになる。なお、22は耐摩版を示す。また、23は基板(1)の走行を安定させるための各ガイドローラである。

この考案は、上述のようにテーブルの上面に前後軸心周りに回転する回転胴を配置し、回転胴を予め選定された傾斜の位相位置のうらから択一された位置に固定する翻出装置を設け、各位置において回転胴の上側にエンジンを受止める各受座の各受面にはそれぞれ異種のエンジンを受入れる凹部を設け、上向きの受面に搬置されたエンジンの左・右各側面を受止める左・右

各支柱をテーブルより起立させると共に、左・右各支柱のうちの一方を、立上り位置と横倒し位置とにわたつて、左右軸心周りに回転可能に設けたエンジン治具に係わり、複数の機種のエンジンの治具として共用できる。また、左・右各支柱の一方を可調式の支柱としてあるので、広いエンジン普脱作業空間が得られるので、エンジン治具へのエンジンの普脱が容易に行なえる。さらに、テーブルを軸心周りに回転可能にする場合には、~~スズキ~~エンジンの方位を変更できるので、エンジンの普脱作業が一層容易となり、多車種の自動車を一ラインで製造するに当り治具収容の手間が省けることになり、ラインの稼働効率を極めて高くできることになる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案に係るエンジン治具の斜視図、第2図はその奥部縦断側面図、第3図はその奥部縦断正面図である。

(2) ・ ・ テーブル、(3) ・ ・ 回転部、(4) ・ ・ 割出

装置、(2)・・・エンジン、(5)・・・支座、(4)・・・受
面、(3)・・・凹部、(6)(7)・・・左・右支柱。

実用新案登録出願人

代理人

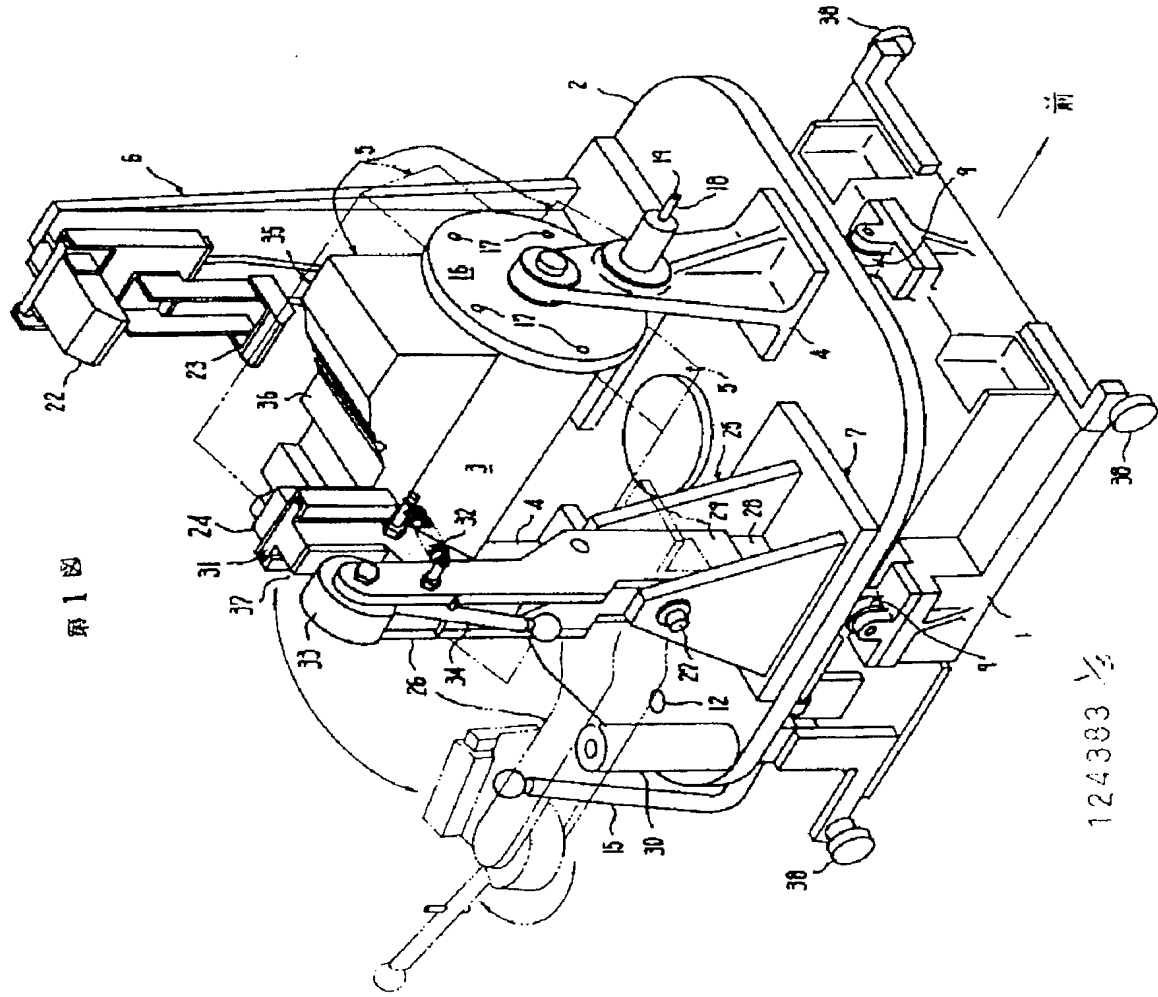
・

三洋機工株式会社

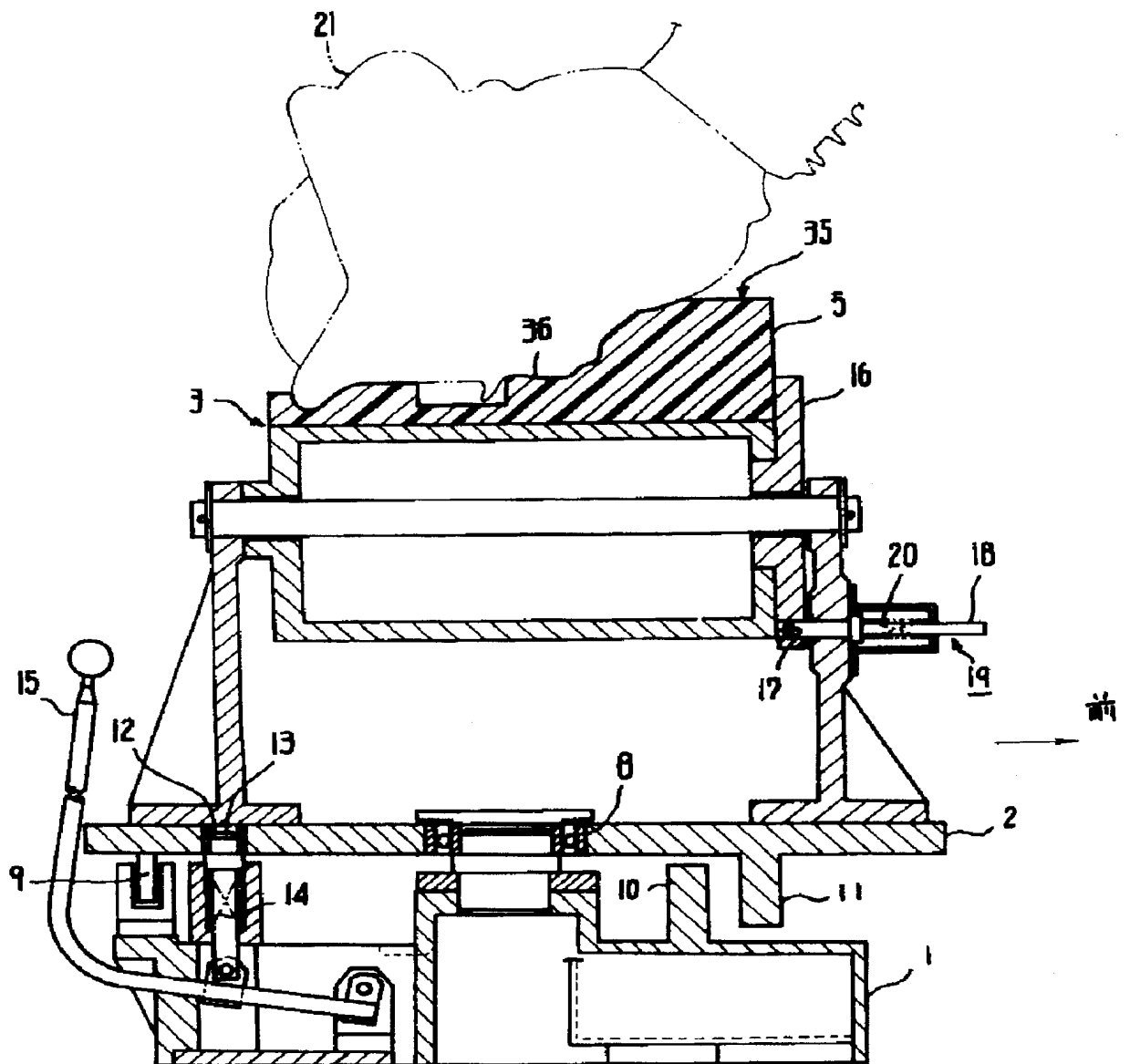
江 原 省

江 原





第2図

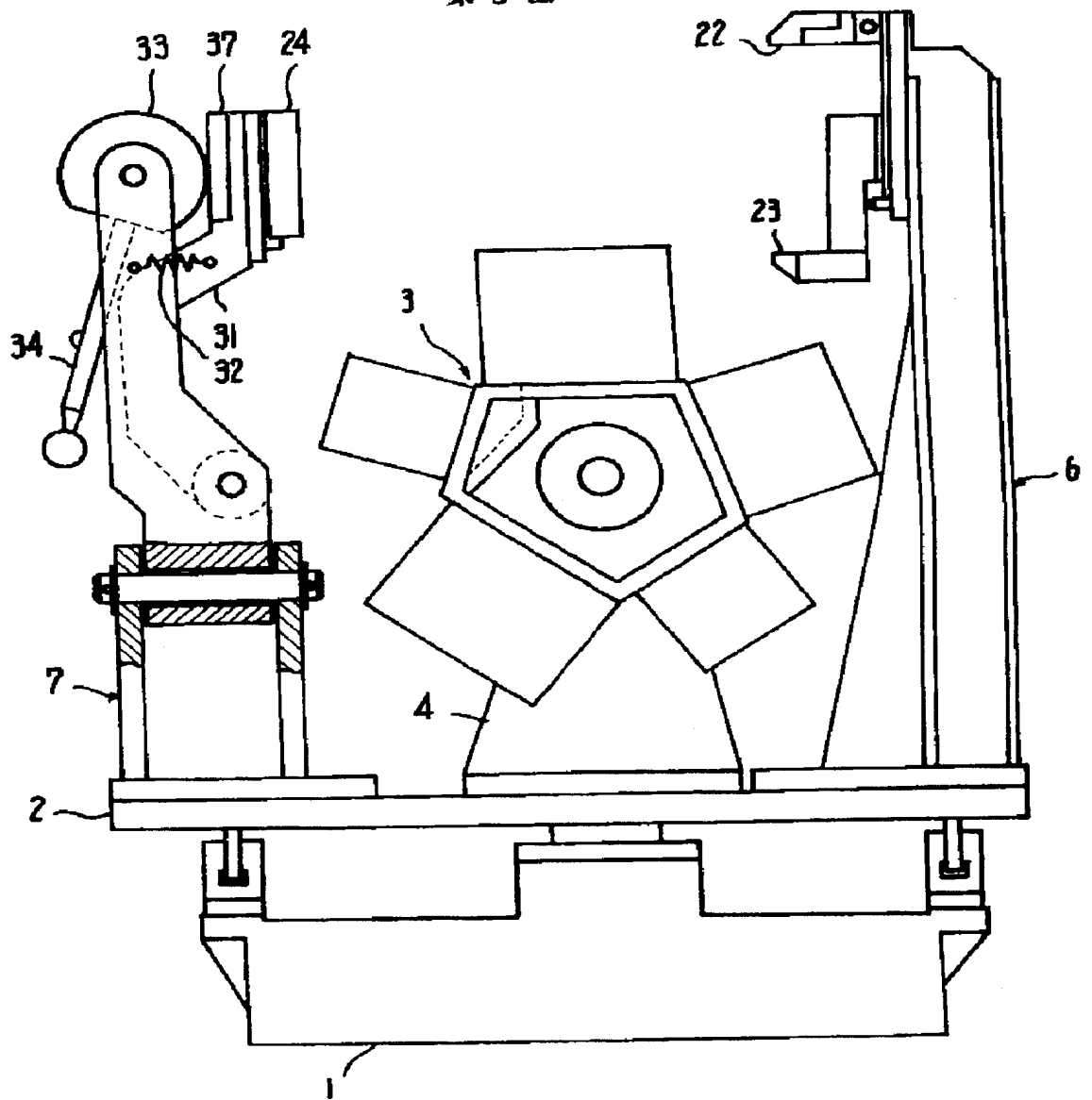


10-113 号

出願人代理人 江 原 省



第 3 図



124383 $\frac{3}{3}$

6. 前記以外の代理人 〒 550

フリガナ オオサカフオオサカシニシクエドボリチヨウメパンゴウ
住 所 大阪府大阪市西区江戸堀1丁目15番26号
オオサカシヨクコウ カイ
大阪商工ビル7階

フリガナ エ ハラ
氏 名 (3451) 辨 理 士 江 原



124383